

## Streszczenie

Niniejszy dokument prezentuje pracę dyplomową inżynierską pod tytułem „Interfejs użytkownika do manualnego obrysu struktur oraz wybranych anormalności w obrazach medycznych z wykorzystaniem tabletu graficznego”. Celem realizowanym przez autorów pracy było stworzenie narzędzia do manualnego i półautomatycznego obrysowywania struktur anatomicznych oraz zmian patologicznych na obrazach medycznych. Narzędzie może być wykorzystywane zarówno przez lekarzy w celach diagnostycznych, jak i inżynierów biomedycznych w celach naukowych. Zakres pracy obejmuje omówienie standardu DICOM, przegląd aplikacji dostępnych na rynku, pozwalających na przeglądanie i wykonywanie obrysów na obrazach medycznych DICOM, architektury zaproponowanego systemu i eksperymentów przeprowadzonych w trakcie tworzenia zaproponowanego narzędzia.

Zastosowana architektura umożliwia jednocześnie korzystanie z narzędzia przez wielu użytkowników. Moduł obrysów manualnych został zaimplementowany głównie w warstwie ściśle związanej z interfejsem użytkownika. Moduł obrysów półautomatycznych bazuje na algorytmie opracowanym na potrzeby generowania obrysów, który wykorzystuje operator Canny’ego oraz algorytm wyszukiwania najkrótszych ścieżek w grafie. Dodatkowo dodany moduł statystyczny umożliwia wyznaczenie podstawowych miar statystycznych, opisujących obrysowane regiony zainteresowania w obrazach.

**Słowa kluczowe:** interfejs użytkownika, tablet graficzny, obrazy medyczne, DICOM, obrys, statystyki danych obrazowych, system informatyczny, interfejs REST API, wykrywanie krawędzi, generowanie obrysów